ITEM 283 : DIARRHEE AIGUË CHEZ L'ENFANT

Diarrhée aiguë = selles trop fréquentes **≥ 3/jours** (ou **≥ 6/jours** si allaitement maternel) ou **trop liquides**, durant **≤ 7 jours**
- **Diarrhée aiguë liquidienne** (plus fréquente) : majoritairement d'origine virale, souvent associée à des vomissements (gastro-entérite) et une fièvre → risque de **déshydratation aiguë** (surtout chez l'enfant < 5 ans)
- **Diarrhée aiguë glairo-sanglante** (plus rare) : majoritairement d'origine bactérienne, parfois très fébrile, avec douleurs abdominales → risque de **dissémination bactérienne systémique**

DIARRHEE AIGUE LIQUIDIENNE

Diarrhée aiguë de l'enfant = fréquente, coûteuse, responsable de nombreuses consultations et hospitalisations
- Potentiellement sévère chez le nourrisson et le jeune enfant
- **Mortalité** = **20% de la mortalité infantile** dans les pays en voie de développement, **20 décès/an** en France

Physiopathologie

- **Malabsorption des nutriments** (surtout des hydrates de carbone) : **diarrhée osmotique**
- **Hypersécrétion intestinale de chlore et d'eau** (activation de l'adénylcyclase par les entérotoxines)
- Déshydratation aiguë par **déficit hydrosodé d'installation rapide**, surtout chez le nourrisson (besoins hydriques élevés (100-120 ml/kg/j), couvert par les parents) → déshydratation aiguë de **10%/24h** (contre 3% chez l'adulte)

Moyens de réhydratation

- **Eau pure** : risque d'**hyponatrémie**
- **Soda, jus de fruit** : trop sucré, hyperosmolaire et pauvres en électrolytes
- **Soluté de réhydratation orale** : apport **d'électrolytes** (Na = 50 mmol/L, Cl = 80 mmol/L, K = 20-25 mmol/L) et de **sucre** (glucose ou dextrine maltose = 20-30 g/L), avec un **ratio glucose/sodium de 1**, iso-osmolaire avec la lumière intestinale (250 mOsm/L)

Diagnostic

Int

- **Contexte** : âge, allaitement maternel ou artificiel, mode de garde, contage, suspicion de TIAC, voyage en zone d'endémie, vaccination, médicaments
- **Courbe de croissance** : recherche d'une dénutrition chronique

SF

- **Diarrhée** : émission brutale, depuis ≤ 7 jours, de selles trop fréquentes ou trop liquides, non glairo-sanglante
- **Perte de poids** (corrélée à la déshydratation, sauf en cas de 3ème secteur digestif) selon le dernier poids connu, en prenant compte du **gain pondéral théorique** de **20 à 30 g/jour** dans les 1ers mois
- Signes d'accompagnement : - **Vomissements** fréquents, parfois inauguraux : **gastro-entérite**
  - **Fièvre** variable
  - Autres : **anorexie, douleur abdominale, éruption cutanée**…
- Utilisation et réponse aux thérapeutiques : **capacité d'hydratation orale au domicile** (sans vomissements consécutifs), **administration correcte du SRO** (dilution, volumes, fréquence), modalité de surveillance

SC

- **Examen abdomino-pelvien rigoureux** : ballonnement, défense, orifices herniaires, irritation du siège (macération dans les couches ou selles trop acides)
- Examen complet à la recherche d'un **foyer infectieux extra-digestif**

Situations d'urgence

→ Risque majoré de déshydratation aiguë

Signes de sévérité clinique	- Nombre quotidien de selles important **> 10/jours** - Augmentation rapide du débit des selles - Vomissements incoercibles, incapacité de réhydratation orale - Fièvre élevée, trouble de la conscience, trouble du tonus
Terrain	- Age **< 3 mois** ou **prématuré** - **Maladie chronique** : RCIU, mucoviscidose, MICI, APLV, résection colique sur Hirschsprung… - **Immunodéprimé**
Entourage	- Mauvaise compréhension et risque d'erreur dans la conduite du traitement - Difficultés de surveillance, accès restreint à un recours médical

PC

→ **Sans déshydratation** ou **déshydratation modérée** (< 5 à 10 %) répondant bien à une réhydratation orale par SRO, hors terrain à risque : aucun examen complémentaire
→ déshydratation (>10%) **Ionogramme sanguin, urée, créatininémie** = retentissement hydro-électrolytique : hyponatrémie ou hypernatrémie, insuffisance rénale fonctionnelle, acidose métabolique par perte de bicarbonates
- Selon le contexte : - **Examen virologique des selles** : intérêt épidémiologique
  - **Coproculture** : si retour de voyage récent en zone endémique, diarrhée glairo-sanglante, contexte de TIAC, âge < 3 mois, drépanocytaire ou immunodéprimé
  - **Examen parasitologique des selles** : si retour de voyage en zone endémique
  - **Bilan infectieux** si fièvre élevée : **CRP, hémoculture**
  - **Frottis sanguin/goutte épaisse** : si retour de voyage en zone endémique palustre

Etiologie	Cause infectieuse		- **Virale** (majoritaire) : - **Rotavirus** : âge **< 5 ans**, épidémies automno-hivernales - **Norovirus** : tout âge, épidémies familiales ou en collectivité - **Adénovirus, entérovirus** - **Bactérienne, TIAC**
	Cause non infectieuse (plus rare)		- **Infection extra-digestive** : **ORL** ou **urinaire** surtout - Cause chirurgicale : **appendicite aiguë**… - Allergique : **APLV** - **Diarrhée sous antibiothérapie** (Augmentin® ++)
TTT	→ Hospitalisation si : - Sévérité symptomatique (déshydratation importante) - Terrain à risque - Capacité de surveillance par l'entourage difficilement assurée - Selon le % estimé de perte de poids : - **< 5%** (plus fréquent) → prise en charge ambulatoire - **5 à 10%** → **essai de SRO** et réévaluation clinique - **> 10%** (signe de gravité) → **hospitalisation** pour **réhydratation entérale ou IV** - **Hypovolémie menaçante** → **remplissage vasculaire** puis **réhydratation IV**		
	Mesures urgentes en cas d'hypovolémie		- **Expansion volémique** : **cristalloïdes NaCl 0,9% 20 ml/kg sur 20 minutes par voie IV** (ou **intra-osseuse** si échec de perfusion) ± à renouveler si besoin après réévaluation clinique - Surveillance : FC, TRC, pouls, chaleur, reprise de diurèse
	Réhydratation	Orale	= **SRO** : peu coûteux, efficace, sécuritaire - Mécanisme : prévention/correction des troubles ioniques et de la déshydratation, blocage des vomissements induits par cétose de jeun - **Sachet** à diluer dans **200 ml d'eau pure** - Conservé au réfrigérateur et à utiliser dans les 24h suivantes - Achat libre en pharmacie ou remboursé sur ordonnance - A proposer à volonté, par petites quantités régulières (**40 à 50 ml** toutes les **15 minutes**) : adaptation des besoins par l'enfant, jusqu'à **200 à 300 ml/kg** le 1er jour - **Echec de SRO** : vomissements incoercibles, persistants malgré l'administration correcte de SRO (prise fractionnée et répétée)
		Entérale continue	= Par **sonde naso-gastrique** : possible, surtout en cas d'abord veineux difficile - Dose de départ de **200 ml/kg/j** de SRO, puis adapté selon l'évolution
		Intra-veineuse	- Indication : - Déshydratation ≥ 10% - Echec des SRO par voie orale ± entérale - **Soluté de perfusion** : **glucosé 5% + NaCl 4 g/L** - **Dose totale** (**150 ml/kg/j** en moyenne) : besoins de base (100 à 120 ml/kg/j) + déficit à compenser + pertes persistantes
	Renutrition		→ **Renutrition précoce** : prévention de la dénutrition, raccourcit la durée de la diarrhée - **Allaitement maternel** = pas d'interruption : alterner tétées et SRO - **Allaitement artificiel** : reprise de l'alimentation après **4 à 6h** de réhydratation exclusive - **Diversification débutée** : - Eliminer les aliments accélérant le transit (épinards, jus d'orange…) - Aucun intérêt démontré des régimes anti-diarrhéiques
		Choix du lait artificiel	- Nourrisson > 4 mois et diarrhée peu sévère : **préparation lactée antérieure** - Nourrisson > 4 mois et diarrhée sévère et/ou trainante > 15 jours après la reprise du lait habituel : **lait sans lactose** pendant 1 à 2 semaines - Nourrisson < 4 mois : **hydrolysat extensif de protéines de lait de vache** sans lactose, avec TG à chaînes moyennes, pendant 3 semaines
	Anti-diarrhéique		= Traitement symptomatique d'efficacité modérée, sans correction des troubles ioniques - **Racécadotril** (Tiorfan®) : en 1ère intention - Autres : **lactobacille LB** (Lactéol®), **diosmectite** (Smecta®) - Contre-indiqué **< 2 ans** : **lopéramide** (Imodium®) et ***Saccharomyces boulardii*** (Ultralevure®)
	Autres		- **Antibiotique** : aucune indication en cas de diarrhée liquidienne - **Antiémétique** : non recommandé dans une gastroentérite aiguë
	Surveillance		- Enfant hospitalisé perfusé : température, FC, PA, poids, diurèse, nombre de selles et vomissements ± biologie (iono, urée, créat) si anomalie initiale et chez l'enfant perfusé - En ambulatoire : **surveillance** (avec réveils la nuit) → reconsulter si : enfant apathique, refus de boire, diarrhée profuse, vomissements incoercibles, hypotonie, changement de comportement, fièvre élevée, sang dans les selles, perte de poids significative
Complications	**Diarrhée traînante**		- **Lésions villositaires** (rotavirus ++) : nécessité de lait/régime sans lactose, ou d'hydrolysat de protéines de lait de vaches avec TG à chaînes moyennes chez le nourrisson < 4 mois - **Dénutrition** avec **absence de réparation muqueuse du grêle**

	Complication sévère	- Neurologique : **convulsion** (déshydratation, réhydratation trop rapide), **hématome sous-dural**, **thromboses veineuses cérébrales** - Rénale : **insuffisance rénale fonctionnelle hypovolémique**, **nécrose tubulaire aiguë**, **thrombose des veines rénales** (exceptionnelle > 6 mois)
Prévention	Lutte contre la transmission infectieuse	- **Hygiène des mains** dans les collectivités - **Restriction de la fréquentation de collectivité à la phase aiguë** - **Isolement en milieu hospitalier**
	Vaccination anti-rotavirus	= **Vaccin vivant Rotarix®** (monovalent) ou **RotaTeq®** (pentavalent) : chez le nourrisson < 6 mois - Immunisation active du nourrisson > 6 semaines, par voie orale - Efficacité : - **70%** contre toutes les diarrhées à rotavirus - Jusqu'à **90-100%** sur les diarrhées sévères à rotavirus - 2 doses de monovalent (2 et 3 mois) ou 3 doses de pentavalent (2, 3 et 4 mois) ➝ Risque d'invagination intestinal aiguë : n'est plus recommandé par la HCSP

DESHYDRATATION

Diagnostic	= Souvent surévalué cliniquement - **Perte de poids** (%) ou a posteriori par la **reprise pondérale après réhydratation adaptée** - **Déshydratation extracellulaire :** - **> 5%** : **cernes péri-oculaires**, **fontanelle déprimée** - **> 10%** : **pli cutané abdominal** - **> 15%** : **hypovolémie** - **Déshydratation intracellulaire** : **soif**, **sécheresse muqueuse**	
	Hypovolémie	= Situation d'urgence majeure : **déshydratation aiguë > 15%** - **Accélération de la fréquence cardiaque** (non expliquée par la fièvre) - **TRC allongé > 3 secondes, extrémités froides, marbrures** - **Pouls périphériques mal perçus** - **Diminution de la PA** (tardive chez l'enfant) - **Réduction de la diurèse** - **Troubles de conscience** (apathie, somnolence), **hypotonie**
Cause	Digestive	- **Diarrhée aiguë** : virale principalement - **Vomissements** - **3ème secteur** (rare) : déshydratation sans perte de poids, abdomen gonflé et gargouillant
	Métabolique	- **Diabète sucré** ou **diabète insipide** : à évoquer en cas de déshydratation avec diurèse persistante - **Insuffisance surrénalienne**
	Cutanée	- **Coup de chaleur**
TTT	= Urgence thérapeutique : risque de choc hypovolémique - **Remplissage vasculaire** : NaCl 0,9% x 20 ml/kg en 20 minutes - **Réhydratation IV** pendant plusieurs heures	

DIARRHEE AIGUE INVASIVE BACTERIENNE

Physio

- Pénétration et multiplication de bactéries invasives, avec destruction de l'entérocyte
- **Réaction exsudative inflammatoire** : selles glairo-sanglantes
- **Réduction des capacités d'absorption** (lésions entérocytaires, atrophie villositaire) en cas d'atteinte intestinale

→ La plupart des bactéries n'envahissent que le **colon** (salmonelle, shigelle)

Diagnostic

C

- **Diarrhée aiguë glairo-sanglante** : n'atteste pas de l'étiologie bactérienne
- Argument pour l'origine bactérienne : - **Fièvre élevée**, voire **sepsis**
  - Voyage récent en zone d'endémie
  - Symptômes chez ≥ 2 personnes ayant consommé un même repas : **TIAC**
- Signes associés : **syndrome œdémateux, HTA, purpura, pâleur, oligurie** → évoquer un **SHU**

Sepsis sévère

- **Fièvre élevée** et **mal tolérée** : enfant pâle, plaintif, hypotonique, aréactif
- **Sepsis sévère** : tachycardie, TRC ≥ 3s, marbrures, extrémités froides, frissons
- **Signes de déshydratation** : généralement modérés dans ce contexte

PC

- Bilan en cas de sepsis : **NFS, CRP, hémocultures**
- **Coproculture** systématique en cas de diarrhée glairo-sanglante invasive : recherche de **salmonelle**, **shigelle, *Campylobacter jejuni*** et ***Clostridium difficile***

TTT

→ Hospitalisation si : - Diarrhées glairo-sanglantes hautement fébrile avec signes de sepsis
- Survenue sur un terrain fragile

Antibio-thérapie

Objectifs

- **Traitement du sepsis**
- Prévention des localisations septiques secondaires : infections ostéo-articulaires et méningite à *Salmonella* chez les enfants à risque
- Réduction de la libération de shigatoxine et prévention du SHU dans les diarrhées à *Shigella*
- Diminuer la **durée des symptômes** des diarrhées à *Campylobacter*
- Diminuer la **contagion en collectivité** lors d'épidémie à shigellose ou *Campylobacter*
- Diminuer la **prolongation du portage** de salmonelle

Indication

Probabiliste	- Diarrhée invasive avec signes de sepsis - Diarrhée invasive au retour de voyage en zone d'endémie - Diarrhée dans l'entourage immédiat d'un malade atteint de shigellose avérée
Selon le germe isolé	- ***Shigella*** : systématique - ***Salmonella*** si enfant à risque : - Nouveau-né ou nourrisson **< 3 mois** - Pathologie digestive sévère : MICI, achlorhydrie - Déficit immunitaire : asplénie, drépanocytose, immunosuppresseur, corticothérapie prolongée
Discutée	- ***Salmonella*** : aucune indication en cas de gastro-entérite simple chez l'enfant non à risque - ***Campylobacter*** : intérêt pour la diminution des signes digestifs, surtout si débutée précocement dans les 3 jours après les symptômes

Voie

- Par voie IV si : - Impossibilité de traitement oral (trouble de conscience, vomissements)
  - Patient immunodéprimé
  - Signes de sepsis ou signes toxiniques

Choix

Germe	Voie orale	Voie IV	Alternative
Shigella	**Azithromycine** 3j	**Ceftriaxone** 3j	**Ciprofloxacine** (hors AMM < 15 ans : réservé aux cas sévères)
Salmonella	ø	**Ceftriaxone** 3j	
Campylobacter	**Azithromycine** 3j	Ø	
Yersinia	Cotrimoxazole 5j	Ceftriaxone 5j	

Prévention

- En cas d'hospitalisation : **isolement contact, lavage des mains répété au SHA**
- **Eviction de collectivité obligatoire** en cas de *Shigella*, *E. coli* entéro-hémorragique ou salmonelle typhoïde et paratyphoïde : jusqu'à 2 coprocultures négatives à 24h d'intervalle, effectuée ≥ 48h après l'arrêt de l'antibiothérapie, attestée par certificat médical
- Diagnostic de **TIAC** : **déclaration obligatoire** pour enquête